



Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Model Discovery Learning dan Ekspositori Materi Segiempat dan Segitiga

Anisa Desi Liestya, Effie Efrida Muchlis, Ringki Agustinsa
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu
Email Koresponden: anezliesty@gmail.com

Abstract

The aim of this research was to determine whether the learning outcomes of the discovery learning model mathematics were better than the mathematics learning outcomes of expository learning on quadrilateral and triangular of class VII SMPN 1 Kota Bengkulu. The type of the research is quasi-experimental research with the Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design research design. The population in this research were students of class VII SMPN 1 Kota Bengkulu in the academic year 2019/2020. The samples were taken using cluster random sampling techniques. The instrument used in this research was a learning achievement test sheet in the form of a description item. The results showed that the mathematics learning outcomes of the discovery learning model were better than the mathematics learning outcomes of expository learning in the quadrilateral and triangular of class VII SMPN 1 Kota Bengkulu.

Keywords : Mathematics Learning Outcomes, Discovery Learning, Expository Learning

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika model *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar matematika pembelajaran ekspositori pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2019/2020. Sampel diambil dengan menggunakan teknik sampling daerah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar yang berbentuk soal uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika model *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar matematika pembelajaran ekspositori pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, *Discovery Learning*, Pembelajaran Ekspositori

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting untuk diperoleh oleh setiap individu. Pendidikan juga merupakan wadah bagi individu untuk membentuk karakter dan akhlak yang lebih baik. Dalam dunia pendidikan terkhusus di Indonesia memiliki berbagai jenis bidang pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Menurut Reys dkk dalam Runtukahu & Kandou (2014:28) matematika adalah studi tentang pola dan hubungan, cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa, dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis dan Menurut Wandini (2019:4) pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar matematika yang memiliki rencana terstruktur dengan melibatkan pikiran, aktivitas dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah serta penyampaian informasi gagasan. Peserta didik dituntut tidak hanya menggunakan pikirannya saja dalam belajar, namun harus melibatkan aktivitas yang mendukung kemampuan belajar matematika peserta didik. Matematika itu sendiri dapat membantu peserta didik tidak hanya untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran saja, namun permasalahan dalam kehidupan nyata.



Pendidikan di Indonesia saat ini menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya Aqib (2013:66) proses belajar mengajar (pembelajaran) adalah upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dan pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar (Suprihatiningrum, 2016:75). Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu pada tanggal 11 Oktober 2019 yaitu Oktarina Christianti, S.Pd.,M.Pd.Mat., diketahui bahwa SMP Negeri 1 Kota Bengkulu telah menerapkan kurikulum 2013. Namun hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah yakni berdasarkan rata-rata hasil Penilaian Harian matematika untuk tiga kelas VII yang diajarkan oleh guru yang sama pada materi bilangan bulat yaitu sebesar 4,63. Hal ini dikarenakan tingkat partisipasi peserta didik di dalam kelas kurang dan peserta didik kebanyakan bersifat pasif. Beberapa guru cenderung masih menggunakan pembelajaran ekspositori dalam kegiatan proses belajar mengajar, dimana pembelajaran masih berpusat pada pendidik bukan kepada peserta didik dengan menggunakan metode ceramah dalam penyampaian informasi. Selain itu peserta didik sudah terbiasa belajar hanya berdasarkan pengetahuan yang diberikan oleh guru dan peserta didik kebanyakan tidak melakukan proses pembelajaran itu sendiri.

Peneliti juga melakukan pengamatan di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu pada saat Magang 2 tanggal 9 September 2019 - 11 November 2019. Pada pelaksanaan magang peneliti mendapati bahwa hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan beberapa peserta didik tidak banyak berkontribusi secara aktif dalam proses belajar. Peserta didik masih kurang aktif dalam mencari dan mengolah informasi yang diberikan guru. Kebanyakan peserta didik sudah terbiasa belajar dengan diberi oleh guru atau membaca langsung konsep atau rumus yang ada di buku, sehingga pengetahuan yang dimiliki peserta didik tidak dimiliki seutuhnya.

Akan tetapi pada saat peneliti mencobakan penggunaan kertas yang dilipat, kemudian diarsir dalam apersepsi untuk materi pecahan aljabar semua peserta didik aktif mengikuti instruksi guru. Oleh karena itu, dibutuhkan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengalami sendiri proses pencarian dan pengolahan informasi agar pengetahuan yang diperoleh peserta didik benar-benar berasal dari peserta didik itu sendiri. Selain itu, saat mengajar di kelas IX untuk materi bangun ruang sisi lengkung dan kesebangunan, peneliti mendapati bahwa peserta didik masih kurang dalam pemahaman materi kelas VII mengenai segiempat dan segitiga yang menjadi dasar dalam materi bangun ruang. Hal ini dikarenakan peserta didik biasanya hanya dikenalkan oleh guru mengenai bentuk, sifat dan kemudian rumus-rumus yang terkait. Peserta didik tidak menemukan sendiri, sehingga pengetahuan yang peserta didik miliki tidak bertahan lama dalam ingatan peserta didik.

Melihat kondisi yang sedemikian, ada kecocokan permasalahan antara wawancara dan pengamatan yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat mengembangkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menemukan sendiri makna dari pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model *discovery learning*. Menurut Wilcox dalam Hosnan (2014: 281) dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Dengan adanya keterlibatan aktif, peserta didik diharapkan lebih merasa mampu dalam belajar karena mereka menemukan sendiri. Selain itu menurut Jerome Bruner dalam Dahar (2011:79) yang menganggap bahwa belajar penemuan berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Kemudian hasil belajar yang dimaksud Menurut Sudjana (2017:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalamannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melihat perbandingan hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* dan ekspositori. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Perbandingan hasil belajar matematika antara model



discovery learning dan ekspositori pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu”.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian yaitu *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 yang menggunakan model *discovery learning* dan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari delapan kelas yang ditetapkan oleh peneliti seperti menurut Sugiyono (2006:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dimana menurut Sudaryono (2016:126) metode penarikan sampel berkelompok merupakan suatu prosedur penarikan sampel probabilitas yang memilih sub-populasi yang disebut *cluster*, kemudian setiap elemen di dalam *cluster* tersebut dipilih sebagai anggota sampel sehingga diperoleh dua kelas yang homogen yaitu kelas VII.3 sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen 2. Instrumen yang digunakan adalah tes dengan bentuk soal uraian sebanyak 8 soal. Data hasil *posttest* dari kedua kelas dianalisis dengan menggunakan Uji-t yang sebelumnya telah dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan homogenitas, data *posttest* diuji dengan menggunakan Uji-t dengan bantuan *software Micosoft Excel 2010* dan *SPSS.24.0 for windows* diperoleh bahwa hasil belajar matematika peserta didik model *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar matematika pembelajaran ekspositori pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu dibuktikan dengan nilai $\text{sig.} = 0,020 < \text{taraf signifikan} (\alpha) = 0,05$ dan nilai $t_{\text{hitung}} = 2,38097 > t_{\text{tabel}} = 1,99444$. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fitriyah, Ali Murtdlo, dan Rini Warti (2017) dimana terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang menggunakan model *discovery learning* dengan hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model *discovery learning* (model ekspositori) dalam pembelajarannya dan Utami, A. P., & Jazwinarti (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Pariaman yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilaksanakan 6 kali pertemuan pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk *posttest* untuk masing-masing kelas sampel. Pada kelas eksperimen 1 diterapkan model *discovery learning*. Model *discovery learning* terdiri dari 6 langkah pembelajaran, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data colleting*, *data processing*, *verification* dan *generalization*. Untuk kelas eksperimen 2 diterapkan pembelajaran ekspositori. Pada pembelajaran ekspositori terdiri atas 4 langkah pembelajaran yaitu menjelaskan isi pelajaran, pemberian contoh-contoh sehubungan dengan isi atau materi pelajaran, memberikan pertanyaan kepada peserta didik dan pemberian latihan.

Hasil penelitian pada pengujian hipotesis menunjukkan bahwa model *discovery learning* memiliki perbedaan dan dapat dikatakan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Hal ini diduga didasarkan pada model pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 yang memiliki perbedaan yang cukup signifikan yakni pada kelas eksperimen 1 langkah-langkah model pembelajaran mengacu pada kegiatan yang seluruhnya dilakukan oleh peserta didik sedangkan pendidik hanya sebagai fasilitator. Namun pada kelas eksperimen 2, kegiatan yang dilakukan lebih kepada keterlibatan pendidik. Oleh karena itu, kelas eksperimen 1 merupakan kelas dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sedangkan kelas eksperimen 2 berpusat pada pendidik. Pembelajaran yang dilakukan sendiri oleh peserta didik jauh lebih bermakna bagi peserta didik itu sendiri sejalan dengan



pendapat sebuah ungkapan filsuf Cina lebih dari 2400 tahun silam dalam Kosasih (2014:43) berkata sebagai berikut. “Yang saya dengar, saya lupa. Yang saya lihat, saya ingat. Yang saya kerjakan, saya pahami”. Ungkapan tersebut jelas mendukung bahwa belajar haruslah dilakukan sendiri, bukan hanya dengan mendengarkan atau melihat saja. Proses belajar dengan pengalaman sudah sebaiknya diterapkan. Salah satu moto dalam dunia pendidikan yang sering didengar bahwa “pengalaman adalah guru yang paling baik”. Berbeda dengan kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 menggunakan pembelajaran ekspositori dimana pembelajaran ini lebih dominan kepada keaktifan pendidik dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga belajar secara individu dengan mendengarkan penjelasan materi dari awal hingga akhir dengan metode ceramah sejalan dengan Brady dalam Rusmono (2014:67) mengatakan bahwa pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang terpusat kepada guru dengan fokus pendekatan melalui ceramah (*narration*), penjelasan serta penggunaan latihan dan perbaikan dalam mengkoordinir belajar siswa.

Kemudian ada 3 faktor dari model *discovery learning* yang membuat model pembelajaran ini dapat lebih menunjang hasil pembelajaran dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori yakni pada model *discovery learning* terdapat langkah *data collecting* dimana pada langkah ini peserta didik mencari berbagai informasi baik yang tersedia pada LKPD maupun perlu dicari pada sumber-sumber lain seperti buku-buku ataupun perlu kemampuan peserta didik dalam mengolah berbagai media pembelajaran seperti halnya metode yang peneliti gunakan yakni menggunakan media kertas berpotong. Kemudian faktor kedua model *discovery learning* pada langkah *data processing* peserta didik mengolah informasi yang ditemukan kemudian diproses dengan kemampuan berpikirnya menjadi suatu hasil atau pengetahuan. Selanjutnya pengetahuan tersebut akan dibuktikan agar peserta didik benar-benar yakin akan pengetahuan yang diperoleh yakni pada langkah *verification*.

Langkah verifikasi sesuai dengan teori menurut Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjamin Mutu Pendidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Widiasworo (2017:163) dan menurut Kurinasih & Sani (2014:66) mengatakan bahwa model *discovery learning* membantu peserta didik dalam menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti. Hal ini membuat peserta didik yakin bahwa hasil atau pengetahuan yang mereka peroleh itu benar, karena telah dibuktikan. Karena kebanyakan peserta didik hanya meniru contoh yang diberikan pendidik atau yang dikerjakan teman ke depan kelas pada pembelajaran ekspositori, sehingga peserta didik ragu-ragu akan hasil yang telah mereka kerjakan.

Ketiga langkah yakni *data collecting*, *data processing* dan *verification* merupakan faktor penunjang dari model *discovery learning*. Dengan adanya ketiga faktor tersebut, peserta didik menjadi aktif melakukan pembelajaran secara mandiri sehingga didapatlah hasil pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori, dimana pada pembelajaran ekspositori tidak terdapat 3 faktor tersebut. Peserta didik yang melakukan kegiatan berupa mengumpulkan informasi dan mengolah informasi sendiri ini akan mengingat lebih lama bagaimana tahapan yang harus dikerjakan dan lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Hamzah & Muhlisrarini (2014:247) yang mengatakan bahwa salah dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Selain itu, dapat diketahui bahwa analisis data hasil belajar siswa dalam penelitian Ardianto dkk (2019) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *discovery learning* terdapat pengaruh yang signifikan dikarenakan setiap peserta didik terlibat aktif dalam setiap tahapan yang ada dalam pengajaran model *discovery learning*.

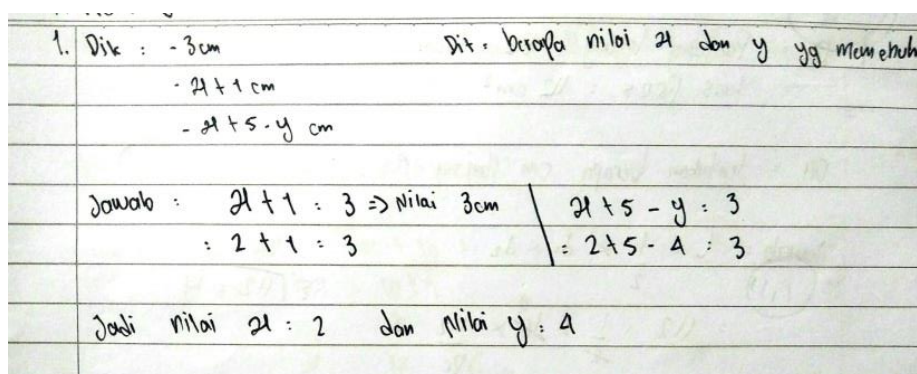
Hasil belajar peserta didik kelas sampel didapatkan setelah melaksanakan *posttest*. Berdasarkan hasil *posttest* didapat nilai rata-rata postes kelas eksperimen 1 dengan model *discovery learning* adalah 59,68 sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan pembelajaran ekspositori diperoleh nilai rata-rata 49,96. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2. Rekapitulasi hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Hasil Posttest Kelas Sampel

	Kelas Eksperimen 1 (n=35)	Kelas Eksperimen 2 (n=37)
--	---------------------------	---------------------------

Nomor Soal	Jumlah Skor Benar	Persentase	Total Skor	Jumlah Skor Benar	Persentase	Total Skor
1	121	69,14%	175	87,5	50%	185
2	208	59,43%	350	248	70,86%	370
3	235	67,14%	350	246	70,29%	370
4	245	70%	350	240	68,57%	370
5	201	57,43%	350	190	54,29%	370
6	221	63,14%	350	132	37,71%	370
7	102,5	58,57%	175	73	41,71%	185
8	233	44,38%	525	170	32,38%	555

Pada soal nomor 1 untuk kelas eksperimen 1 sebagian besar peserta didik sudah dapat menjawab soal dengan benar, sedangkan peserta didik kelas eksperimen 2 masih banyak yang belum dapat menjawab soal dengan benar. Contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada gambar 1.



1. Dik : 3 cm Dit : berapa nilai x dan y yg memenuhi

$2x + 1 \text{ cm}$
 $2x + 5 - y \text{ cm}$

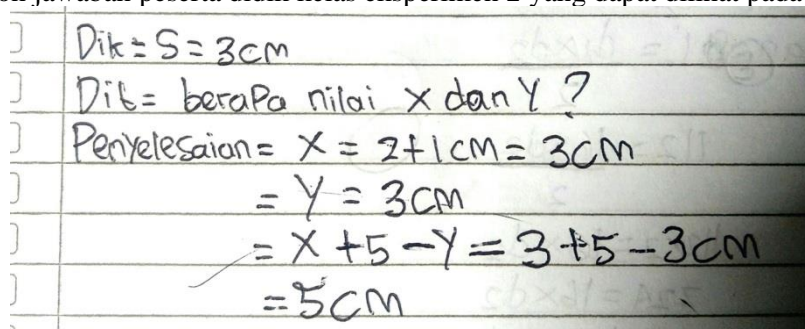
Jawab : $2x + 1 : 3 \Rightarrow \text{Nilai } 3 \text{ cm}$ $2x + 5 - y : 3$
 $: 2x + 1 : 3$ $: 2x + 5 - 4 : 3$

Jadi nilai $x : 2$ dan nilai $y : 4$

Gambar 1. Contoh Jawaban Benar Nomor 1 Kelas Eksperimen 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen 1 telah dapat memahami maksud soal yang diberikan yakni dengan indikator menentukan sisi segitiga jika diketahui jenis segitiganya. Untuk kelas eksperimen 1 peserta didik sudah dapat mengetahui secara langsung nilai x dan y tanpa melakukan pengerjaan aljabar. Hal ini dikarenakan peserta didik pada kelas eksperimen 1 dalam proses pembelajaran sudah menemukan sendiri konsep segitiga sama sisi, dimana peserta didik mengukur sendiri panjang sisi dan besar sudut setiap segitiga, sehingga saat diberikan soal dengan indikator ini peserta didik kelas eksperimen 1 dapat menjawabnya dengan baik.

Berikut contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen 2 yang dapat dilihat pada gambar 2.



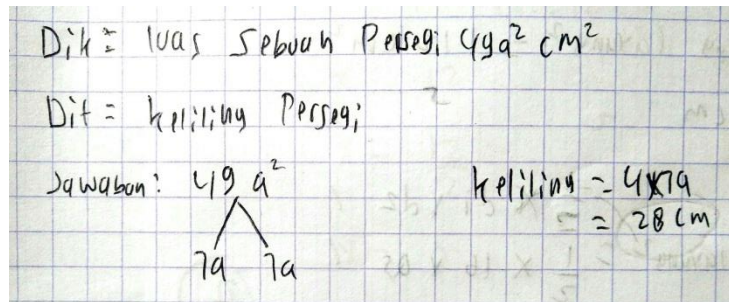
Dik : $S = 3 \text{ cm}$
 Dit : berapa nilai x dan y ?
 Penyelesaian = $x = 2 + 1 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$
 $= y = 3 \text{ cm}$
 $= x + 5 - y = 3 + 5 - 3 \text{ cm}$
 $= 5 \text{ cm}$

Gambar 2. Contoh Jawaban Kurangnya Kemampuan Aljabar pada Nomor 1 Kelas Eksperimen 2

Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen 2 kurang memahami maksud soal yang diberikan. Peserta didik kebanyakan dapat menjawab nilai x namun tidak dengan nilai y , karena peserta didik kurang memahami secara baik mengenai sifat segitiga sama sisi. Hal ini mungkin dapat

terjadi karena dalam proses pembelajaran kelas eksperimen 2 tidak mengenali jenis segitiga seperti yang dilakukan oleh peserta didik di kelas eksperimen 1. Selain itu kurangnya kemampuan aljabar menyebabkan beberapa peserta didik kesulitan dalam menjawab dengan benar.

Pada soal nomor 2 persentase jawaban peserta didik pada kelas eksperimen 2 lebih dari persentase jawaban peserta didik pada kelas eksperimen 1. Peserta didik pada kelas eksperimen 1 tidak menuliskan secara lengkap langkah mendapatkan panjang sisi pada persegi yang diketahui. Contoh jawaban peserta didik nomor 2 pada kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada gambar 3.



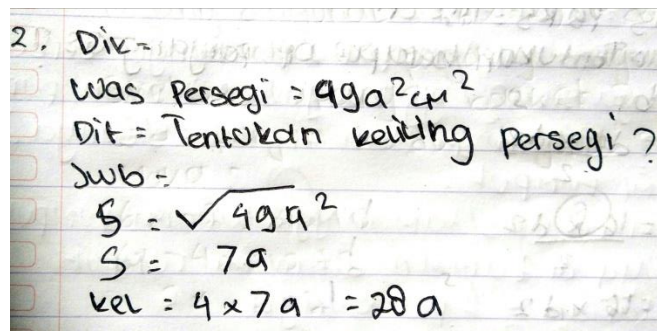
Dik = luas Sebuah Persegi $49a^2 \text{ cm}^2$
 Dit = keliling Persegi;
 Jawaban: $49a^2$

$$\begin{array}{c} 49a^2 \\ \swarrow \searrow \\ 7a \quad 7a \end{array}$$
 keliling $= 4 \times 7a$
 $= 28a$

Gambar 3. Jawaban Nomor 2 Kelas Eksperimen 1

Pada Gambar 3 terlihat bahwa peserta didik pada kelas eksperimen 1 sudah menuliskan panjang sisi dengan benar karena sudah memahami konsepnya, sehingga beberapa peserta didik hanya memikirkan langsung panjang sisi tersebut tanpa menuliskan langkahnya. Pemahaman konsep ini diperoleh peserta didik saat peserta didik terbiasa mencari dan menemukan sendiri. Pada pembelajaran di kelas peserta didik kelas eksperimen 1 lebih menekankan kepada konsep yang ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui kegiatan mengumpulkan data yang kemudian diolah sendiri sehingga hasil yang diperoleh menjadi konsep yang benar-benar dimiliki peserta didik.

Peserta didik kelas eksperimen 2 menuliskan secara lengkap langkah memperoleh panjang sisi seperti pada gambar 4.



2. Dik =
 Was Persegi $= 49a^2 \text{ cm}^2$
 Dit = Tentukan keliling persegi?
 Jwb =
 $s = \sqrt{49a^2}$
 $s = 7a$
 kel $= 4 \times 7a = 28a$

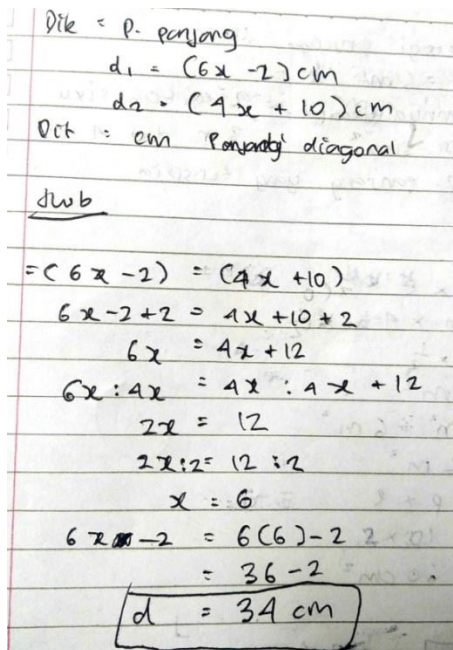
Gambar 4. Jawaban Nomor 2 Kelas Eksperimen 2

Gambar 4 peserta didik kelas eksperimen 2 menjelaskan cara dia mendapatkan jawaban tersebut. Hal ini menyebabkan nilai peserta didik kelas eksperimen 2 lebih dari nilai peserta didik kelas eksperimen 1 pada soal nomor 2.

Pada soal nomor 3, 4 dan 5 persentase jawaban kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak jauh berbeda. Hampir setiap peserta didik baik itu pada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 dapat menjawab dengan benar, walaupun masih kurang lengkap dalam penyelesaiannya. Hal ini dikarenakan indikator soal nomor 3, 4 dan nomor 5 tidak terlalu berbeda. Hanya dibutuhkan kemampuan persamaan aljabar baik itu soal nomor 3, 4 dan 5 serta kemampuan menalar gambar untuk soal nomor 5.

Untuk soal nomor 6 persentase kelas eksperimen 1 lebih dari persentase kelas eksperimen 2 secara signifikan, hal ini dikarenakan sama seperti sebelumnya pada kelas eksperimen 1 peserta didik sudah memahami maksud soal yang diberikan. Peserta didik dapat langsung memahami maksud soal karena konsep sifat-sifat segiempat yang sudah dimiliki oleh peserta didik saat peserta didik mengumpulkan

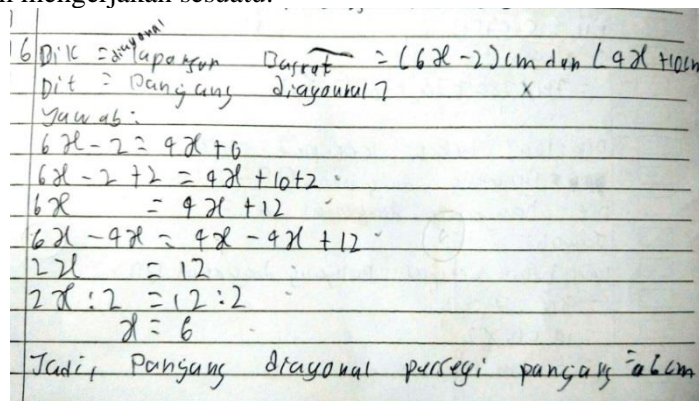
data dan mengolahnya pada tahap *data collecting* dan *data processing* di kelas. Oleh karena itu peserta didik dapat menyelesaikannya dengan baik seperti pada gambar 5.



$$\begin{aligned}
 \text{Dik} &= \text{p. panjang} \\
 d_1 &= (6x - 2) \text{ cm} \\
 d_2 &= (4x + 10) \text{ cm} \\
 \text{Dit} &= \text{cm panjang diagonal} \\
 \text{Jwb} \\
 &= (6x - 2) = (4x + 10) \\
 6x - 2 + 2 &= 4x + 10 + 2 \\
 6x &= 4x + 12 \\
 6x : 4x &= 4x : 4x + 12 \\
 2x &= 12 \\
 2x : 2 &= 12 : 2 \\
 x &= 6 \\
 6x - 2 &= 6(6) - 2 \\
 &= 36 - 2 \\
 d &= 34 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 5. Jawaban Lengkap Nomor 6 Kelas Eksperimen 1

Pada gambar 5 merupakan jawaban kelas eksperimen 1 yang lengkap, namun beberapa peserta didik kebanyakan tidak mensubstitusikan kembali nilai x yang diperoleh, seperti pada gambar 6. Hal ini dikarenakan peserta didik terbiasa ingin cepat selesai dan beberapa peserta didik ingin menjadi yang pertama selesai dalam mengerjakan sesuatu.



$$\begin{aligned}
 \text{Dik} &= \text{panjang} \\
 \text{Dit} &= \text{panjang diagonal} \\
 \text{Jwb} \\
 6x - 2 &= 4x + 10 \\
 6x - 2 + 2 &= 4x + 10 + 2 \\
 6x &= 4x + 12 \\
 6x - 4x &= 4x - 4x + 12 \\
 2x &= 12 \\
 2x : 2 &= 12 : 2 \\
 x &= 6 \\
 \text{Jadi, panjang diagonal persegi panjang} &= 34 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Jawaban Kurang Lengkap Nomor 6 Kelas EKsperimen 1

Akan tetapi pada kelas eksperimen 2, peserta didik kurang memahami maksud soal yang diberikan sehingga peserta didik hanya menjawab diketahui dan ditanya saja seperti pada gambar 7. Oleh karena itu persentase kelas eksperimen 2 kurang dari persentase kelas eksperimen 1.

Dik: lapangan basket berbentuk persegi panjang dengan panjang diagonal $(6x-27)$ cm dan $(4x+10)$ cm
Dit: berapa cm panjang diagonal lapangan basket
Jawab:
Dik: keliling jajargenjang 36 cm, salah satu sisi 7 cm

Gambar 7. Jawaban Nomor 6 Kelas EKsperimen 2

Untuk soal terakhir baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 memiliki persentase terendah. Hal ini dikarenakan soal nomor 8 merupakan soal kontekstual dimana peserta didik harus mencermati terlebih dahulu masalah yang diberikan. Untuk peserta didik pada kelas eksperimen 2 banyak yang tidak ingin membaca dan mencermati soal terlebih dahulu sehingga pada kelas eksperimen 2 terdapat 5 orang peserta didik yang mendapat nilai 0 dan peserta didik lain mendapat nilai 1 atau 3. Padahal saat pembelajaran di kelas berlangsung pun pendidik selalu menekankan pentingnya membaca soal dan memahami maksud soal terlebih dahulu dan juga pendidik telah memberikan banyak contoh dan latihan kepada peserta didik dan fokus pada pengerjaan soal-soal. Namun pada kelas eksperimen 2 ini kebanyakan peserta didik sudah terbiasa bertanya sebelum membaca sehingga saat mengerjakan *posttest* dimana peserta didik benar-benar mengerjakan sendiri soal tersebut, kebanyakan peserta didik kesulitan dalam menjawab soal nomor 8 ini. Selain itu peserta didik di kelas eksperimen 2 ini saat proses pembelajaran hampir semuanya bias mengerjakan soal-soal, namun saat proses pembelajaran selesai dan ditanya di waktu yang berbeda sudah lupa. Hal ini mungkin dikarenakan apa yang peserta didik peroleh tidak benar-benar peserta didik lakukan sendiri lebih banyak mengandalkan bantuan pendidik.

Untuk kelas eksperimen 1 hanya terdapat 1 orang yang mendapat nilai 0 karena peserta didik lain masih menuliskan diketahui, ditanya dan mencoba menjawab walaupun kurang lengkap seperti pada gambar 8 berikut. Hal ini dikarenakan untuk kelas eksperimen 1 peserta didik telah terbiasa mengerjakan segala sesuatu sendiri dan benar-benar dilakukan oleh peserta didik itu sendiri.

0	Dik: $p = 10$ m. Segitiga = 9 m dan 3 m lebar 6 m
	Dit: Luas taman
	Jawab:
	$Luas = p \times l$
	$= 10 \times 6$
	$= 60 \text{ m}^2$
	$Luas \text{ Segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
	$= \frac{1}{2} \times 9 \times 3$
	$= 13.5 \text{ m}^2$

Gambar 8. Jawaban Nomor 8 Kelas Eksperimen 1

Berdasarkan analisis capaian hasil belajar dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* menyebabkan kemampuan pemahaman soal peserta didik lebih baik karena peserta didik memiliki konsep materi sendiri dan benar-benar didasarkan pada kegiatan peserta didik yang melakukan sendiri setiap kegiatan dalam proses penemuan baik itu sifat-sifat dan rumus pada segiempat maupun segitiga. Sedangkan untuk kelas dengan pembelajaran ekspositori mendapatkan porsi waktu lebih untuk mengerjakan banyak soal-soal. Akan tetapi kemampuan pemahaman konsep



akan materi menjadi kurang karena peserta didik hanya menerima informasi yang diberikan oleh pendidik tanpa mencobanya sendiri.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran penemuan (*discovery learning*) memberikan dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. Itu menjadi salah satu kontribusi untuk melengkapi hasil-hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian Pambudi, Widada, & Herawaty (2020), terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran penemuan melalui *everyday mathematics* dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa; Model pembelajaran penemuan melalui *everyday mathematics* dan gaya kognitif secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika. Pembelajaran matematika realistic (penemuan kembali) dengan pendekatan ethnomathematics dapat menjadi wahana bagi siswa untuk menyederhanakan konsep matematika menjadi lebih bermakna (Herawaty, Widada, Adhitya, Sari, & Novianita, 2020)(Andriani et al., 2020). Dengan demikian, *discovery learning* memiliki cukup bukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP.

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap peserta didik kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik model *discovery learning* lebih baik dari hasil belajar matematika pembelajaran ekspositori pada materi segiempat dan segitiga kelas VII SMPN 1 Kota Bengkulu.

Daftar Pustaka

- Andriani, D., Widada, W., Herawaty, D., Ardy, H., Nugroho, K. U. Z., Ma'rifah, N., ... Anggoro, A. F. D. (2020). Understanding the number concepts through learning Connected Mathematics (CM): A local cultural approach. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 1055–1061. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080340>
- Aqib, Z. (2013). *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Ardianto, A., Mulyono, D., & Handayani, S. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)*, 31-37.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Fitriyah, Murtadlo, A., & Warti, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 108-112.
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Herawaty, D., Widada, W., Adhitya, A., Sari, R. D. W., & Novianita, L. (2020). Students' ability to simplify the concept of function through realistic mathematics learning with the ethnomathematics approach. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1470 (2020) 012031 Doi:10.1088/1742-6596/1470/1/012031*, 1470, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012031>
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.



- Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013 Memahami Berbagai Aspek Dalam Kurikulum 2013*. Kata Pena.
- Pambudi, G. A., Widada, W., & Herawaty, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Everyday Mathematics dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika, *05*(01), 91–102.
- Runtukahu, T., & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anank Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-ruz Media.
- Rusmono. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Utami, A. P., & Jazwinarti. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 Pariaman. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 6-12.
- Wandini, R. R. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Widiasworo, E. (2017). *Strategi & Metode Mengajar Siswa di Luar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif & Komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.